

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

Д.Л. Пиневиц _____

24.07.2011 г.

Регистрационный № 039-0411

**АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
РАННИХ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ:

УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи
г. Гродно»

АВТОРЫ:

канд. мед. наук Бут-Гусаим Людмила Станиславовна

Гродно 2011

Основная цель методического документа — предложить акушерам-гинекологам и реаниматологам алгоритм диагностики и лечения родильниц с развившимся ранним послеродовым кровотечением.

До настоящего времени ранние послеродовые кровотечения представляют наиболее актуальную проблему клинического акушерства, поскольку создают прямую угрозу жизни или потерю детородной функции вследствие выполняемой спасительной гистерэктомии.

Полученные в последние годы новые данные о причинах ранних послеродовых кровотечений, внедрение в практику новых диагностических тестов, позволяющих диагностировать коагулопатические кровотечения на ранней стадии (Бут-Гусаим Л.С., 2005), появившиеся в республике новые лекарственные препараты, а также практический опыт нашего лечебного учреждения позволяют пересмотреть тактику, предлагаемую клиническими протоколами, в пользу органосохраняющего лечения послеродовых кровотечений.

Медицинская значимость предлагаемой методики связана с высокой эффективностью диагностики и органосохраняющего медикаментозного и инструментального лечения.

Социальная значимость — предлагаемая методика позволяет достичь 2-х целей: остановить кровотечение и сохранить репродуктивную функцию женщины, что в определенной степени может способствовать улучшению демографической ситуации в стране.

Экономическая значимость предлагаемой методики диагностики и лечения послеродовых кровотечений позволяет дифференцированно проводить лечебные мероприятия, экономя большие средства, которые тратятся в случае шаблонного подхода при остановке послеродового кровотечения. А сохранение матки женщине в детородном возрасте вообще не поддается экономическому расчету.

Применение разработанного алгоритма действий может осуществляться специалистами таких областей медицины, как акушерство и гинекология, гематология, интенсивная терапия и реанимация.

Методика, разработанная автором, в силу ее эффективности рекомендуется для использования в родовспомогательных учреждениях Республики Беларусь, где эта методика может иметь активную сферу применения.

ПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ АЛГОРИТМА ДЕЙСТВИЙ МЕДПЕРСОНАЛА ПРИ РАННИХ ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Использование алгоритма показано при ранних послеродовых кровотечениях у родильниц.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ЖЕНЩИНАМ С РАННИМИ ПОСЛЕРОДОВЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ

- гематологический анализатор;
- биохимический анализатор;
- анализатор кислотно-основного состояния;
- коагулометр, анализатор Д-димеров;
- приборы для размораживания плазмы и подогрева растворов;
- внутриматочный гемостатический баллон;
- гемодинамический монитор;
- аппарат ЭКГ;
- аппарат ультразвукового исследования.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ МЕДПЕРСОНАЛА ПРИ РАННИХ ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Кровопотерю в родах до 10% ОЦК или 0,5% массы тела, составляющую 250–400 мл, считают **физиологической**.

Послеродовое кровотечение — это кровопотеря 1,1–1,5% массы тела — **патологическая** кровопотеря. При этом шоковый индекс равен 1,0.

Кровопотеря более 1,5% массы тела определяется как **массивная**, шоковый индекс равен 1,5–2,0.

Раннее послеродовое кровотечение — это патологическая кровопотеря в течение первых 2 ч после родов.

Тактика при развившемся послеродовом кровотечении независимо от причины включает в себя комплекс последовательных четких согласованных действий бригады медицинских работников, заранее обученных и знающих, кто и чем должен заниматься в ответственный момент.

Оптимальный вариант, если предлагаемый алгоритм в увеличенном виде будет размещен на стене родильного блока и доступен для обозрения.

При послеродовом кровотечении руководство лечебно-диагностическими мероприятиями берет на себя заместитель главного врача по акушерству и гинекологии, заведующий отделением или ответственный акушер-гинеколог.

Необходимо максимально усилить бригаду медицинских работников, привлекая сотрудников других отделений акушерско-гинекологического профиля, реанимационной службы; кроме того вызывают врача-лаборанта для динамического контроля гемостаза и КОС крови.

Минимально достаточной может быть бригада в составе: врач анестезиолог-реаниматолог, медсестра отделения анестезиологии и реанимации, 2 врача акушера-гинеколога, 2 акушерки, 2 санитарки.

Для обеспечения возможности адекватной инфузионно-трансфузионной терапии необходимо катетеризировать две периферические вены катетерами большого диаметра (16–18) и центральную вену для динамического контроля центрального венозного давления (ЦВД).

Во время катетеризации вены производится забор крови в 6 пробирок:

- совместимость;
- проба по Ли и Уайту;
- гематологический, биохимический анализ, С-реактивный белок;
- расширенная коагулограмма с количественным определением уровня Д-димеров экспресс-методом (в течение 5 мин).

Через венозные доступы налаживается внутривенное капельное введение подогретых растворов кристаллоидов и гидроксилированного крахмала. В первую бутылку с кристаллоидами вводится 5–10 ЕД окситоцина для внутривенного капельного введения.

Начинается размораживание однокрупной свежемороженой плазмы в начальной дозе 15 мл на кг массы тела.

В мочевого пузыря необходимо поставить катетер Фолея для выведения мочи и контроля почасового диуреза.

Пациентка согревается, и в дальнейшем обеспечивается профилактика потери тепла, подается подогретый увлажненный кислород.

Гемодинамический мониторинг (АД, ЧСС, ЧД) осуществляется реаниматологом не реже чем каждые 15 мин. ЭКГ записывается ежечасно.

Одновременно врачом акушером-гинекологом осуществляется поиск причины кровотечения с использованием принципа «4-х Т»:

1. ТРАВМА
2. ТКАНЬ
3. ТОНУС
4. ТРОМБИН

1. Для исключения травмы мягких родовых путей проводится их осмотр в зеркалах. При разрывах шейки матки, влагалища производится их ушивание. Выполняется УЗИ брюшной полости для исключения свободной жидкости вследствие разрыва матки. При обнаружении свободной жидкости в брюшной полости необходимо выполнить кульдоцентез. При получении крови необходимо срочное ручное обследование полости матки, которое выполняется только однократно!

Диагностированный разрыв матки является показанием для экстренной лапаротомии и гистерэктомии.

2. Одновременно при ручном обследовании матки исключается наличие плацентарной ткани в полости матки. Обнаруженная ткань плаценты удаляется. При истинном приращении плаценты показана лапаротомия с гистерэктомией.

3. Если при ручном обследовании матка мягкая, плохо контурируется, неадекватно реагирует на утеротоническую терапию — причиной может быть нарушение сократительной способности матки в виде гипотонии, атонии. Целесообразно сразу ввести в полость матки внутриматочный гемостатический баллон (COOK, Bakti, Folej и др.) и на его фоне проводить интенсивную медикаментозную терапию.

Используются следующие утеротонические препараты:

1-я очередь — окситоцин внутривенно капельно с начальной дозы 5ЕД до 20 единиц максимально;

2-я очередь — метилэргометрин 0,2 мг максимально 5 доз. Не применять при преэклампсии, гипертензии, болезнях сердца;

3-я очередь — простагландины: динопрост (простагландин F2 α) 2,5–5 мг внутривенно капельно, внутримышечно, трансабдоминально в миометрий; динопростон (простин Е2) 0,25 внутривенно капельно; мизопростон (Миролют) 200 мг — 3 таблетки ректально.

Простагландины противопоказаны при глаукоме, бронхиальной астме, артериальной гипертензии.

Повторное введение возможно через 25 мин продолжающегося кровотечения (до 8 доз).

Внимание! Простагландины могут быть неэффективны при миометрите, миоме матки, приращении плаценты, коагулопатии.

При остановке кровотечения поддерживающая утеротоническая терапия препаратами по выбору должна продолжаться не менее 6 ч непрерывного введения!

4. Через 10 мин от начала диагностических мероприятий должен быть исключен либо подтвержден коагулопатический характер кровотечения — развитие синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС). Данный синдром может быть диагностирован по уровню Д-димеров (конечных продуктов деградации стабильного поперечно-сшитого фибрина).

Для диагностики синдрома ДВС используется алгоритм диагностики данной патологии в акушерстве, изложенный в инструкции по применению Минздрава РБ от 02.04.2007 (регистрационный номер 138-1106) «Метод ранней диагностики синдрома ДВС с использованием теста Д-димеры в акушерской практике». Авторы Л.С. Бут-Гусаим, Т.Ю. Егорова, Ю.В. Киселевский, Н.А. Оганесян.

Алгоритм диагностики ДВС-синдрома в акушерской практике



Если уровень Д-димеров $\leq 1,15$ мг/л, то диагноз ДВС исключают при нормальных значениях АЧТВ ($0,8 < R_{\text{АЧТВ}} < 1,2$), протромбинового времени ($0,7 < \text{МНО} < 1,1$) и тромбоцитов (более $120 \times 10^3/\text{л}$). Если при уровне Д-димеров $\leq 1,15$ мг/л имеются патологические сдвиги в традиционной коагулограмме, то оценку уровня Д-димеров повторяют через 3 часа.

Если уровень Д-димеров менее 2,5 мг/л, но более 1,15 мг/л, делается заключение о сомнительном ДВС и повторяют тест через 3 и/или 6 ч (в зависимости от клинической динамики). Если при повторном измерении уровень Д-димеров нарастает, то диагноз ДВС-синдрома подтверждается.

Если уровень Д-димеров $\geq 2,5$ мг/л, но $< 5,0$ мг/л при уровне фибриногена более 1,5 г/л и тромбоцитов более $120 \times 10^3/\text{л}$, диагностируется синдром ДВС (стадия гиперкоагуляции).

Если уровень Д-димеров ≥ 5 мг/л, при уровне фибриногена $< 1,5$ г/л, числе тромбоцитов менее $120 \times 10^3/\text{л}$, уровне $R_{\text{АЧТВ}} > 1,2$ и/или ПТИ $< 0,75$ или имеется прогрессирующее снижение концентрации фибриногена ($> 30\%$ за сутки) и/или числа тромбоцитов ($> 30\%$ за сутки), делается заключение о наличии у пациентки синдрома ДВС стадия гипокоагуляции.

Лечение коагулопатического кровотечения проводится на фоне непрерывной утеротонической терапии, как при гипотонии матки.

Препаратами первой очереди являются ингибиторы протеаз: апротинин (контрикал) 100–300 тыс. АТрЕ или гордокс 600–1000 тыс. ЕД или овомин 120–180 тыс. ЕД внутривенно одномоментно, поддерживающая доза вводится через 2 ч.

Через 15 мин после введения ингибиторов протеаз начинается введение свежезамороженной плазмы (СЗП) в дозе не менее 15–20 мл/кг массы тела в течение 30–40 мин.

Важно следовать соотношению переливаемых жидкостей: **компоненты крови: коллоидные растворы: кристаллоиды = 2:2:1**

(*International Symposium on Critical Bleeding Copenhagen, September 6–7 2010*).

При снижении уровня фибриногена менее 1 г/л переливается криопреципитат, 6–8 доз.

При снижении тромбоцитов до $70 \times 10^9/\text{л}$ вводится тромбоконцентрат — 1 доза на 10 кг массы тела.

При неуправляемом коагулопатическом кровотечении в соответствии с Рекомендациями ВОЗ показано введение рекомбинантного VIIa фактора свертывания в дозе 90 мкг/кг массы тела болюсом в течение 2–5 мин. До введения НовоСэвена необходимо исключить приращение плаценты и кровотечение из крупных сосудов. Важно соблюдать следующие условия: уровень фибриногена должен быть не менее 0,5 г/л, число тромбоцитов — не менее $50 \times 10^9/\text{л}$; рН $>7,2$ или $\text{HCO}_3^- > 15$ ммоль/л. До достижения этих показателей введение НовоСэвена нецелесообразно!

Повторное введение НовоСэвена возможно через 20–30 мин.

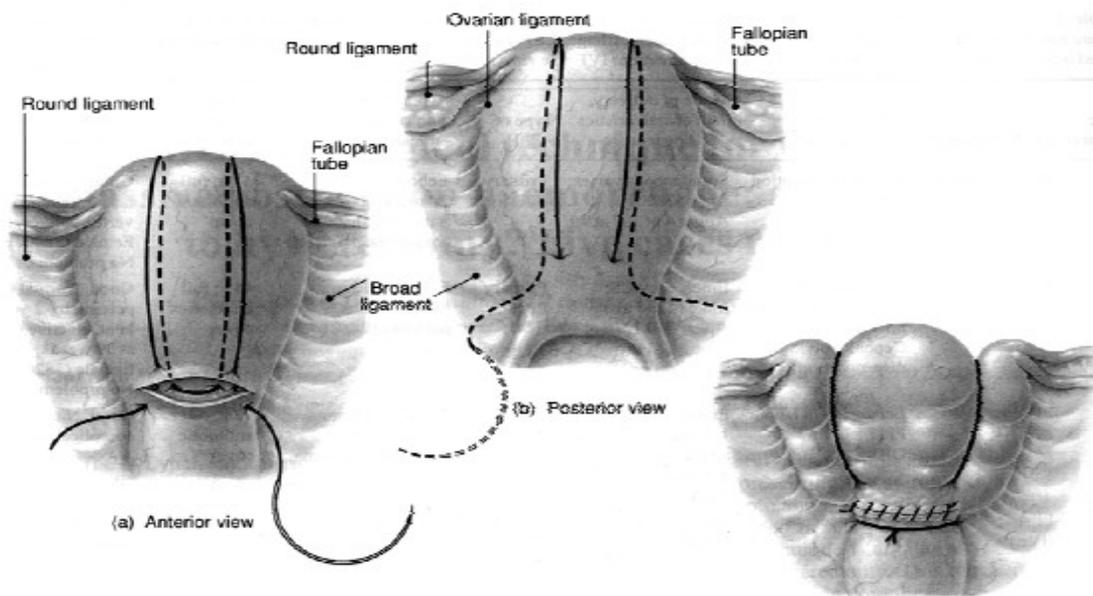
При продолжающемся кровотечении приступают к поэтапному хирургическому гемостазу:

Управляемая внутриматочная баллонная тампонада

– Методика: введение в полость матки баллонного катетера, который заполняется 250–350 мл физиологического раствора.

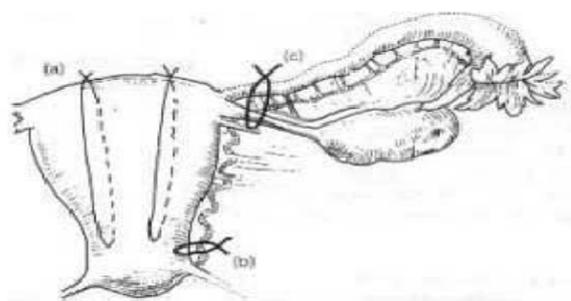
Лапаротомия.

Повторить инъекцию простагландина F₂ 5 мг в матку. Наложить хирургические компрессионные швы: возможно, по методике Б-Линча (B-Lynch).

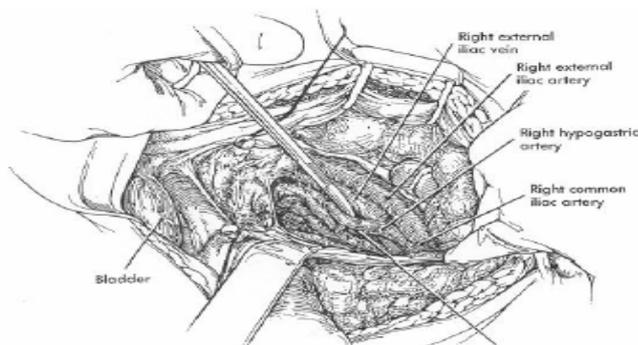


Наложить лигатуры на маточные, яичниковые артерии и артерии круглых связок матки.

Перевязка внутренних подвздошных артерий:



Маточных и яичниковых артерий
(с одной или двух сторон)



Внутренних подвздошных артерий

При продолжающемся маточном кровотечении показана гистерэктомия.

Приведенное выше описание диагностической и лечебной тактики при ранних послеродовых кровотечениях может быть представлено следующим алгоритмом действий:

АЛГОРИТМ
действий при ранних послеродовых кровотечениях

ПОСЛЕРОДОВОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

Физиологическая кровопотеря: 0,5% массы тела или до 10% ОЦК, 250-400 мл, шоковый индекс (Ш.И. — ЧСС/ систолическое АД) = 0,5
Кровопотеря 1,1-1,5 % массы тела — **патологическая**, Ш.И.=1,0;
> 1,5 % массы тела — **массивная**, Ш.И.=1.5-2.0
Гематокрит 0,30— 0,22 соответствует кровопотере 1500 мл
Гематокрит менее 0,22 — более 1500 мл.

- максимально усилить бригаду медицинских работников (минимальный состав: реаниматолог, м/с-анестезист, 2 акушера-гинеколога, 2 акушерки, 2 санитарки);
- катетеризировать центральную и 2 периферические вены;
- взятие крови для пробы на совместимость, АЧТВ, Д-димеры, ПТИ, фибриноген, тромбоциты,
- С-РБ, Hb, Ht, эритроциты, лейкоцитарная формула, 2 пробирки для пробы по Ли и Уайту;
- кровь на КЩС;
- в/венно капельно подогретые до 37⁰ С растворы в соотношении: компоненты крови: коллоиды: кристаллоиды = 2:2:1 к кровопотере под контролем ЦВД;
- катетер Фолея в мочевого пузыря для контроля диуреза;
- ингаляция увлажненного O₂ 7 л/минуту;
- гемодинамический мониторинг (АД, ЧСС, ЧД каждые 15 минут);
- согреть пациентку, профилактика потери тепла;
- профилактика потери тепла.

ДИАГНОСТИКА ПРИЧИНЫ КРОВОТЕЧЕНИЯ:

Д-димеры < 1,15 мг/л, фибриноген > 1,5 г/л
Тромбоциты > 120 x 10⁹/л.
Проба по Ли и Уайту через 6' и 30' — сгусток

Кровотечение некоагулопатическое

«Ткань»?

«Травма?»

«Тонус?»

Осмотр мягких родовых путей, ушивание разрывов

Ручное обследование полости матки обязательно, **однократно**. УЗИ брюшной полости для исключения свободной жидкости. Лапаротомия при разрыве матки.
РАЗРЫВА МАТКИ НЕТ.

**«Тонус» (гипотоническое кровотечение)
внутриматочный гемостатический баллон**

	Очередность	1-ая очередь ОКСИТОЦИН	2-ая очередь МЕТИЛЭРГО МЕТРИН	3-я очередь ПРОСТАГЛАНДИНЫ
Утеротоники	Начальная доза и способ введения	5 ЕД в/в (медленно) или 10 ЕД в/м	0,2 мг в/м или в/в (медленно)	Динопростон 0,25 мг в/в кап., Мизопростон 600 мг (3 таблетки) ректально динопрост 5 мг в/в, возможно в шейку матки, или трансабдоминально в мышцу матки.
	Повторные дозы (при отсутствии кровотечения)	10 ЕД в/в капельно в 500 мл раствора со скоростью 60 капель в мин (+динопрост 2,5мг первые 30 мин, поддерживающая доза 5 мг 1-3 часа)	0,2 мг в/м каждые 15 мин (при необходимости — 0,2 мг в/м или в/в (медленно) каждые 4 часа	Повторные введения каждые 25 минут
	Максимальная доза	20 единиц окситоцина	5 доз (1,0 мг)	8 доз
	Противопоказания, предупреждения	-	Преэклампсия, гипертензия, болезни сердца	Нельзя вводить внутривенно. Астма, глаукома, артериальная гипертензия

Д-димеры > 2,5 мг/л, фибриноген < 1,5 г/л, тромбоциты < 120 x 10⁹/л или снижение на 30 % от исходного
Проба по Ли и Уайту через 6' и 30' — сгустка нет

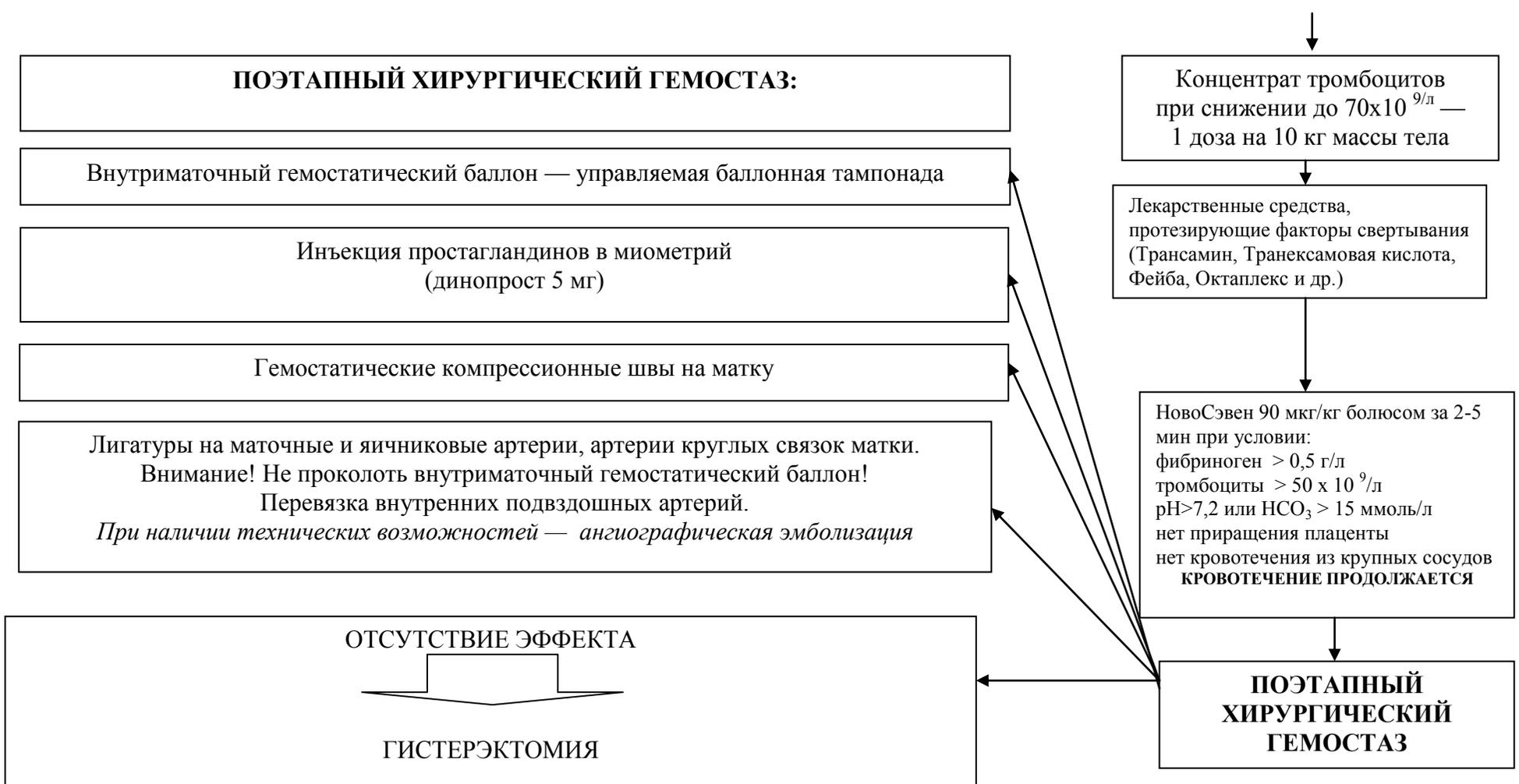
Кровотечение коагулопатическое

1. Утеротоническая терапия непрерывно в течение не менее 6 часов (окситоцин, метилэргометрин, простагландины — см. «Тонус»

2. Ингибиторы протеаз:
контрикал 100-300 тыс АТрЕ или гордокс 600-1000 тыс.ЕД или трасилол 100-300 тыс. КИЕ или овомин 120-180 тыс.ЕД
внутривенно одномоментно, поддерживающая доза через 2 ч

3. СЗП 15-20 мл/кг массы тела через 15 мин. после ингибиторов протеаз быстро в течение 30-40 мин

Криопреципитат
при фибриногене
< 1 г/л 6-8 доз



ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ОШИБКИ НА ДИАГНОСТИЧЕСКОМ ЭТАПЕ

1. Ошибкой является забор крови на коагулограмму из вены, в которую переливаются растворы, либо забор из подключичного катетера.
2. Немедленное выполнение гистерэктомии при кровопотере 1000 мл и более без установления причины кровотечения.
3. Ошибкой является несоблюдение последовательности и полноты действий, приведенных в алгоритме.
4. Ошибкой является отказ от выполнения даже одного из приведенных в алгоритме диагностических приемов.

ОШИБКИ НА ЛЕЧЕБНОМ ЭТАПЕ

1. Несоблюдение пунктов алгоритма и временных оценок лечебного эффекта.
2. Замена рекомендуемых в алгоритме препаратов на возможные аналоги.
3. Несоблюдение рекомендуемых доз используемых препаратов.
4. Несоблюдение инструкции применения рекомбинантного VIIa фактора свертывания (препарат НовоСэвен).
5. Применение ингибиторов протеаз при отсутствии коагулопатического компонента кровотечения.
6. Продолжение консервативных мероприятий при отсутствии гемостатического эффекта проводимой терапии в рекомендуемые временные интервалы.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ АЛГОРИТМА ДЕЙСТВИЙ

1. Отсутствие технической возможности в ЛПУ для выполнения всех диагностических тестов и лечебных мероприятий.
2. Декомпенсированный геморрагический шок с продолжающимся маточным кровотечением требует экстренной спасительной гистерэктомии.

Области применения предлагаемого алгоритма действий — ранние послеродовые кровотечения.

Уровень внедрения методики — районный.

Целесообразно внести дополнения в клинические протоколы лечения послеродовых кровотечений.